

## Frente Marítimo de Las Palmas de Gran Canaria

# PAISAJE DE HORIZONTES

En ese espacio en el que el mar y la tierra se funden, se levanta este nuevo paseo marítimo, una infraestructura urbana que, con su forma triangular, quiere rendir homenaje a los antiguos barcos de vela latina.

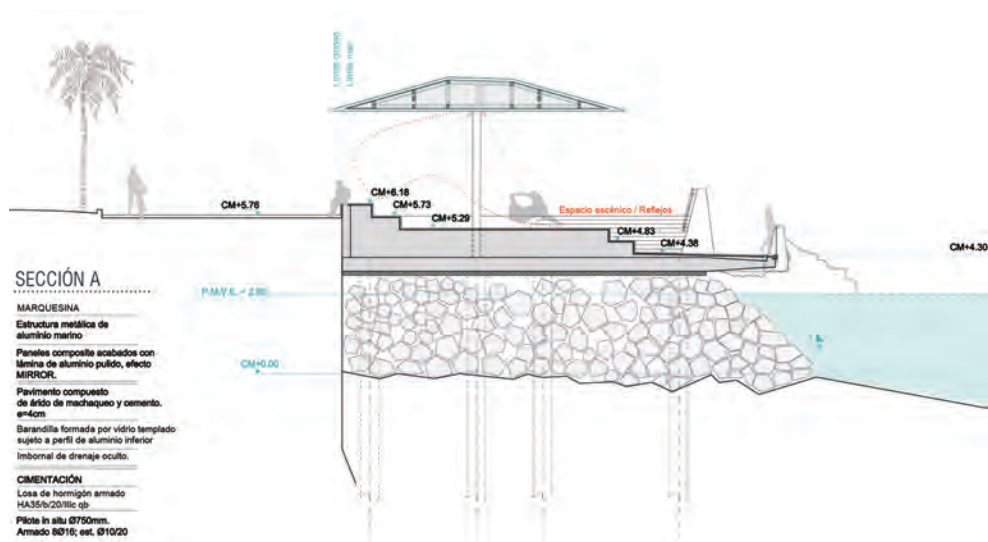
**texto** Romera y Ruiz Arquitectos

**fotos** Simón García





El horizonte se nos muestra como el rostro de la tierra, aquel contorno que identifica un lugar y lo diferencia de otro. Horizonte y horizontal se hacen próximos, pero la realidad nos permite reconocer matices que los hacen diversos. Nuestra mirada se alza y busca puntos de referencia; en ese momento, el horizonte nos sirve de pauta, lanza coordenadas que nos



sitúan. La experiencia del espacio se produce en movimiento. Cuando recorremos un lugar desconocido, nos hemos movido con cuidado al caminar, observando el sitio donde ponemos nuestros pies. De repente, nos asalta un sentido de desorientación y buscamos algo que nos indique una referencia, miramos al horizonte y reconocemos el lugar. Medimos las distancias, las proporciones y nos orientamos. El náutico añora encontrar tierra, una línea en el horizonte que lo oriente; nosotros caminamos de la mano de los horizontes, con la creencia de no habernos perdido. El mar nos ofrece una sucesión de secciones diversas en sus encuentros con la tierra. Un mismo elemento, el agua, establece distintas maneras de manifestarse a una materia, la tierra, a través de su forma. La orilla, la lí-

EL PROYECTO SE RESUELVE CON DOS MATERIALES, HORMIGÓN Y VIDRIO, Y CON ESTRATOS A TRES COTAS DISTINTAS

#### RECUPERAR EL ENTORNO

Esta actuación ha permitido que la zona más cercana a la Base Naval, que casi nadie utilizaba, se haya convertido en una zona de paseo totalmente accesible para los ciudadanos.

nea de intersección del agua con la isla, ofrece variaciones a una cuestión de geometría descriptiva: una costa rocosa, un plano suspendido, un puerto... La silueta de una costa ofrece un perfil no estable, atento a las mareas, al oleaje que la altera, pero que, como el trazo dubitativo de un boceto, permite definir la silueta definitiva, la del valor absoluto, aquella que corresponde a la forma que el lugar le aporta adaptándose a la topografía.

**Plataforma suspendida.** El nuevo espacio público del Parque Marítimo de Las Palmas de Gran Canaria se construye subrayando la horizontalidad del terreno, mediante una gran plataforma suspendida que transforma el lugar, descubriendo una superficie con unas características >





> inéditas, ya que, junto al mar, elevarse unos metros supone alargar nuestro horizonte una gran distancia. Sobre esta plataforma se disponen unas formas nuevas, sencillas, ilusorias y cargadas de imaginación. Cuando proyectamos, tratamos de dar forma a lo que no existe, el objeto de un proyecto es el resultado de dotar de forma a un argumento planteado. A lo que existe tan solo podemos transformarlo y en el lugar se interviene alterándolo. De esta manera, surge un mundo diferenciado -el del lugar y el del objeto- con dos verbos propios, transformar y formar.

El origen de la vela latina en Canarias se remonta posiblemente al siglo XIV, en los tiempos en los que, en Lanzarote, existió un pequeño puesto comercial genovés. La mayoría de las representaciones de aquella época de barcos arribando a Canarias son de vela latina, que costeaban en ceñida



#### GEOMETRÍA TRIANGULAR

Sobre estas líneas, las imágenes muestran las distintas fases del desarrollo de la obra. Abajo, la forma de las marquesinas no es casual. Está basada en la geometría de la vela latina que, históricamente, utilizaban los barcos genoveses que recalaban en Canarias procedentes de las costas africanas.

la costa africana. Hoy, las regatas son ampliamente seguidas en Gran Canaria y cuentan con una fuerte tradición. En homenaje a esta tradición, para este proyecto se extrae la geometría básica de la vela latina.



**Ambigüedad y perspectiva.** La geometría triangular vibra y se desplaza para reaccionar ante los condicionantes del entorno. Dichos factores marcan las direcciones dominantes en el diseño del paseo y de las marquesinas reflectantes; son, entre otros, la visión directa desde el nuevo paseo al Muelle de Santa Catalina y la protección de las nuevas zonas de estancia de los vientos dominantes y del movimiento solar. El entrelazamiento de las marquesinas que flotan sobre el nuevo suelo genera una ambigüedad perceptiva que nos sumerge en un medio que replica lo que percibe. Juntos componen dos triángulos que son focos visuales de su entorno inmediato. El espacio bajo las marquesinas se convierte en un juego de espejos, donde las relaciones se dan entre lo real y lo virtual. El hecho de romper el suelo, de enmarcarlo bajo la marquesina de manera precisa, refuerza esa idea de virtualidad, donde el viandante se introduce en un mundo de lo imaginario. La percepción del conjunto se caracteriza por la leve-

dad desprendida del juego formal de las marquesinas con su entrada de luz compartida, reforzada por la ligereza visual que aporta el nuevo material de revestimiento, así como la textura inclinada de los jardines halófilos costeros, que muestran una dimensión cambiante según el lugar por donde te aproximes.

Estas direcciones, junto con otras producto del programa de necesidades, generan una malla espacial anisótropa que el proyecto asume como base de partida para la geometría del paseo. La formalización del proyecto se resuelve con dos materiales (hormigón y vidrio), y con tres estratos a tres cotas distintas. La primera está enrasada con el paseo existente y comparte el mismo material, para provocar una continuidad que integre la intervención con el paseo. Los otros dos estratos están uno y dos metros por debajo del paseo, pero siempre quedan por encima de las mareas más altas y dentro de los límites del perímetro de protección naval.

Uno de los objetivos del proyecto es estrechar la distancia que existe en la ciudad entre el ciudadano y el mar, a través de este nuevo recorrido accesible. Esto se consigue mediante una gran terraza suspendida sobre el mar, e inserta en el paisaje portuario tan característico de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria. Liberados de la gravedad, nuestros pies sobre



## LA ZONA CENTRAL DE ESTE FRENTE MARÍTIMO CUENTA CON DOS MARQUESINAS QUE JUEGAN CON EL EFECTO ESPEJO



el agua buscan donde mirar y alargar nuestras distancias y encontrar el rostro del lugar, aquella imagen que nos permita reconocerlo.

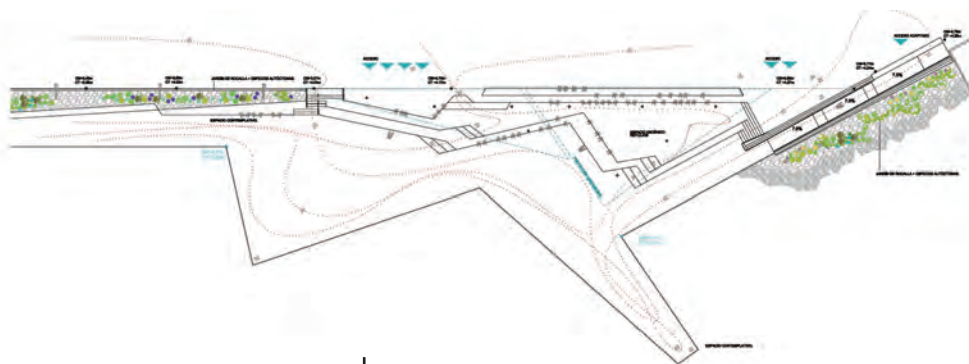
**Estudios y ensayos previos.** Para construir este paisaje de horizontes hubo que realizar un estudio geotécnico para conocer y aportar la información necesaria de las características del terreno sobre el que se cimentaron las diferentes plataformas del Parque Marítimo. De la misma forma, se estudió la presencia de materiales expansivos, agresivos y de aguas subterráneas que pudieran dañar a la estructura.

Para la elaboración del *Proyecto de ejecución del Frente Marítimo de Las Palmas de Gran Canaria en el ámbito de la Base Naval y el Muelle de Santa Catalina*, se solicitó la realización de 40 sondeos mecánicos a rotación, de 17,00 m, y 20 sondeos mecánicos a rotación inclinados 30° y de 30,00 m de profundidad en la zona. Los sondeos se diseñaron siguiendo una alineación paralela al paseo, efectuando tres sondeos en cada franja, dos verticales y uno inclinado 30°. A lo largo de la longitud de los sondeos verticales se llevaron a cabo 129 ensayos de penetración estándar (SPT), maza de 63,5 kg,  $\pm 0,5$  kg de caída libre, de 760 mm  $\pm 10$  mm, y toma de muestras bipartido de 35 mm de diámetro acoplado a un varillaje rígido, que permitieron determinar la resistencia del suelo, aportando información muy valiosa sobre sus propiedades, consistencia (suelos cohesivos) y compacidad (suelos granulares).

Tras el comienzo de las obras, en el ámbito de la Base Naval y el Muelle de Santa Catalina, y una vez realizados los trabajos de demolición y relleno que configuran el nuevo límite de este espacio, fue necesario realizar un nuevo informe geotécnico, con sondeos en los puntos concretos donde se cimentó y se apoyaron las diferentes plataformas que configuran el nuevo límite del Frente Marítimo. Dichos sondeos, que durante la redacción del proyecto y antes del comienzo de las obras de relleno resultaban completamente inviables, fueron posibles gracias a las obras de relleno, que permitieron el acceso de la maquinaria a los puntos específicos donde se ubicó la cimentación de las nuevas plataformas del Frente Marítimo.

**Nuevos sondeos.** Se pidió la realización de 10 sondeos mecánicos a rotación, cuatro de 15,00 m, cuatro de 12,00 m y dos de 8,00 m de profundidad, respectivamente, bajo la supervisión de un geólogo, para reconocer la naturaleza y localización de las diferentes capas del subsuelo mediante la extracción continua de >





## Ficha técnica

### PAISAJE DE HORIZONTES. FRENTE MARÍTIMO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

#### PROMOTOR

Excmo. Ayuntamiento de  
Las Palmas de Gran Canaria

#### PROYECTO/PROYECTISTA

Pedro Romera García (Doctor  
Arquitecto) y Ángela Ruiz Martínez  
(Doctora Arquitecta) (romera y ruiz  
arquitectos)

#### DIRECCIÓN DE LA OBRA

Pedro Romera García

#### DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN

DE LA OBRA: Carlos Cabrera  
Suárez (Ingeniero Técnico de Obras  
Públicas)

#### COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

Pedro Romera García (en fase de  
proyecto y en fase de ejecución)

#### PROJECT MANAGEMENT

Pedro Romera García

#### EMPRESA CONSTRUCTORA

UTE Acciona, SA, y Lopesan, SL

#### JEFE DE OBRA: Juan Andrés

Elgue Alamón (Ingeniero de  
Caminos, Canales y Puertos)

SUPERFICIE: 5.484 m<sup>2</sup> (ámbito de  
intervención)

PRESUPUESTO: 4.954.000 euros

FECHA DE INICIO DE LA  
OBRA: 2016

FECHA DE FINALIZACIÓN  
DE LA OBRA: 21-06-2019

PRINCIPALES EMPRESAS  
COLABORADORAS

CÁLCULO DE ESTRUCTURAS:

HUCA Arquitectura, SLP

INSTALACIONES:

CQ Ingenieros y Asociados

EJECUCIÓN DE MARQUESINAS:

Macaronesia Ingeniería, SL

> testigo de suelo o roca, para posibilitar la toma de muestras y levantar la columna litológica, así como la situación de los sondeos. Los numerados del 3 al 8 se efectuaron en la zona correspondiente a la obra, y los numerados del 9 al 10 se llevaron a cabo en zonas colindantes del paseo, igualmente accesibles en el momento de su realización.

Durante los sondeos se realizaron 41 ensayos de penetración estándar (SPT), maza de 63,5 kg,  $\pm 0,5$  kg de caída libre, de 760 mm  $\pm 10$  mm, y toma de muestras bipartido de 35 mm de diámetro acoplado a un varillaje rígido, que permitieron determinar nuevamente la resistencia del suelo y aportaron información sobre sus propiedades, consistencia (suelos cohesivos) y compacidad (suelos granulares). Conociendo que el Parque Marítimo consta de plataformas a diferentes alturas y vuelos sobre el mar, se recomendó que en la zona más al norte (sondeos 1 a 8), en la que las plataformas alcanzan los 4,00 m de vuelo, se ejecutara una cimentación profunda mediante micropilotes que

PARA QUE SE  
TENGA LA  
SENSACIÓN DE  
ESTAR SOBRE  
EL MAR, EL  
LÍMITE CON EL  
OCÉANO ESTÁ  
EJECUTADO  
CON  
BARANDILLA  
DE VIDRIO  
TEMPLADO  
SUJETO A  
PERFIL DE  
ALUMINIO  
INFERIOR

anclen la estructura al terreno.

En el resto de las zonas, en la que el vuelo no sobrepasa los 2,00 m, (sondeo 9 a 20) se recomendó eliminar parte del relleno antrópico y apoyar la cimentación de las plataformas en un relleno controlado.

**Cimentación.** Así, la estructura proyectada se constituye fundamentalmente por una losa de cimentación con sección constante, apoyada sobre pilotes *in situ* con ancho variable y una longitud total de 120 metros lineales.

En el borde exterior de la propia losa de cimentación, en el lateral situado al borde de la escollera, se proyecta una losa en voladizo con un vuelo cuya dimensión es distinta por zonas, siendo el máximo de 4 metros, y cuyo canto se hace variable, arrancado en 50 cm y muriendo en punta en 40 cm. Esta losa en voladizo se empotra elásticamente en la losa de cimentación. En el borde interior de la losa, esto es, en su contacto con el paseo, se dispone un muro que, empotrado en la losa, sirve de contención al desnivel existente con el paseo situado en una cota superior.

La losa tiene un espesor de 50 cm, con una ligera pendiente en su cara superior para evacuación de agua. En distintas zonas de la superficie de la losa, se disponen muros de hormigón armado, con espesor variable, y



empotrados en su base en la losa de cimentación. Tanto el graderío como las rampas y las escaleras de acceso desde el peatonal al nivel inferior de esta nueva plataforma se resuelven con soluciones no estructurales de rellenos y soleras.

Dada su longitud, la losa de cimentación se ha dividido en cuatro tramos independientes, cada uno de ellos con longitudes no mayores de 50 metros para garantizar un adecuado comportamiento frente a la dilatación térmica y a la retracción. Para ello, los distintos elementos estructurales dispondrán de las cuantías geométricas mínimas especificadas en EHE.

La losa está apoyada en pilotes de hormigón armado ejecutados *in situ*, con entubado recuperable

ESTE PROYECTO QUIERE ESTRECHAR LA DISTANCIA QUE EXISTE ENTRE EL CIUDADANO Y EL MAR, A TRAVÉS DE ESTE NUEVO RECORRIDO ACCESIBLE

y sección transversal de 750/670 mm de diámetro. Los pilotes se entregan a una dimensión variable entre 7 y 11 metros a partir de que finaliza el estrato de rellenos antrópicos existentes.

**Marquesinas.** En la zona central se han previsto dos marquesinas, cuya estructura se ha diseñado con aluminio estructural de calidad 6005 A T6. La primera, situada más al sur, tiene una superficie en planta de 162 m<sup>2</sup> y está apoyada sobre cuatro pilares de aluminio de sección cilíndrica hueca. La segunda, más al norte, tiene una superficie en planta de 298 m<sup>2</sup> y está apoyada en cinco pilares de aluminio de sección cilíndrica hueca. Ambas tienen forma triangular en planta.

Como acabados, el suelo se resuelve con pavimento de material pétreo, Llosa Vulcano 100x50x4, color ceniza de Breinco, que va en consonancia con los muros de hormigón visto abujardado y con la rocalla con vegetación autóctona que acompaña a lo largo del recorrido. Por otro lado, para que no haya interferencias visuales y se tenga la sensación de estar sobre el mar (que es realmente lo que sucede), todo el límite con el océano está ejecutado con barandilla Easy Glass Max de Q-railing, formada por vidrio templado sujeto a perfil de aluminio inferior. Finalmente, el efecto espejo de las marquesinas está resuelto mediante revestimiento con panel composite Stacbond de Cortizo efecto Mirror. ■

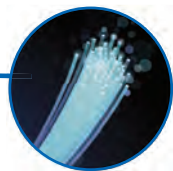
# deceuninck

## Elegant

El último concepto en ventanas



**THERMOFIBRA**  
by deceuninck



- ⚡ MINIMALISMO CON MÁXIMAS PRESTACIONES
- ⚡ THERMOFIBRA Y FORTHEX. AISLAMIENTO MÁXIMO
- 🏠 SEGURIDAD, CONFORT Y AHORRO ENERGÉTICO

Elegant Infinity ThermoFibra



Líder en Europa en diseño y fabricación de cerramientos para puertas y ventanas [www.deceuninck.es](http://www.deceuninck.es) [info@deceuninck.es](mailto:info@deceuninck.es) T. 925 527 241

